



電子部品・デバイスの貿易からみた グローバル・サプライチェーンと情報技術協定 (ITA)

ITIメガFTA研究会報告 (6)

国際貿易投資研究所 客員研究員 増田耕太郎

2016 年 4 月

一般財団法人 国際貿易投資研究所 (ITI)

INSTITUTE FOR INTERNATIONAL TRADE AND INVESTMENT

目 次

はじめに ～ 「電子部品・デバイス」に焦点をあてた電子部品工業の特徴	2
1. 「電子部品・デバイス」の世界貿易と日系電子部品企業	4
1.1 【事例】アップル社の調達先からみるサプライチェーンと日本企業の役割	4
1.2 「電子部品・デバイス」の世界貿易	7
1.3 日本の「電子部品・デバイス」産業	12
2. メガ FTA 時代における情報技術協定（ITA）とプルーリ合意	20
2.1 情報技術協定（ITA）の拡大交渉合意	20
2.2 ITA 品目の貿易	21
2.3 『プルーリ合意』としての ITA	23
2.4 ITA の課題	25
まとめにかえて	27

電子部品・デバイスの貿易からみたグローバル・サプライチェーンと 情報技術協定（ITA）

（一財）国際貿易投資研究所 客員研究員

増田 耕太郎

【要約】

- ・自動車産業とともに日本の主要製造業である電子工業の主力生産品の「電子部品・デバイス」に焦点をあて、グローバル・サプライチェーンの状況を取りあげる。自動車部品との比較を表にまとめている。両者の相違は、電子部品・デバイスは標準化が進み地域特性がなく、グローバルに供給できる生産を行っていること、情報技術協定（ITA）により多くの品目が無税である、等である。
- ・代表的な完成品であるスマートフォン等の主力メーカー・Apple 社の最終組立拠点は 18 事業所中 14 が東アジアにある。その主力調達先 200 社の調達事業所の約 8 割が東アジアに立地し、東アジア抜きに生産ができない状況にある。また、200 社のうち約 2 割が日本企業で、日本企業の事業所数は約 3 割を占める。日本の電子部品メーカーなしでは APPLE 製品の製造ができない状況である。Apple 社以外の主力完成品メーカーでも同様である。
- ・APPLE 社の事例が示すように、世界の電子部品・デバイスの貿易は、東アジアを中心に米国（北米）、EU（欧州）の極に集中している。HS85 類（電気機器）、IT 関連機器についても同様である。
- ・日本の電子工業の中心は民生用電子機器、産業用電子機器ではなく、「電子部品・デバイス」である。海外～中国他の東アジア地域への生産移転が進み国内生産の割合は低下している。日系電子部品メーカーによる電子部品・デバイスは、単価の下落による低単価化、大量需要に支えられた大量生産が進んでいる。
- ・日本の電子部品（海外生産を含む）の需要先は圧倒的に東アジアである。また、需要先分野では通信機器について自動車分野で、用途が急速に拡大しつつある。
- ・電子部品・デバイスの貿易拡大時期に、情報技術協定（ITA）が発効した。ITA は WTO の新ラウンド交渉が停滞している中で、特定な分野（イシュー）ベースでの複数国合意（プルリ合意）として発効した。
メガ FTA の時代にあって、イシューベースのプルリ合意の意義と課題について、ITA を事例にとりまとめている。
なお、ITA は 2015 年 12 月の WTO 閣僚会議で品目の拡大で合意した。これにより、電子部品・デバイスを組み込んだ IT 関連機器の貿易拡大が期待される。

はじめに ～ 「電子部品・デバイス」に焦点をあてた電子部品工業の特徴

電子部品・デバイスは日本の電子工業の中心である。そこで、電子部品・デバイスを中心にした電子産業のサプライチェーンを念頭において、その特徴をあげてみる。図表-1 は自動車産業との対比を試み、まとめた。

サプライチェーンの視点から重要と思われる主な特徴は次の点である。

- ・ 消費者との関係をみると、自動車産業における消費者はサプライチェーンの最終プロセスに位置付けられ、最終財としての完成車を購入する関係にある。一方、電子産業はサプライチェーンの最終プロセスでの商品購入に加え、「モノ」「サービス主体」「ソフトウェア等」の階層ごとに消費者が購入できる。
- ・ 電子産業の最終製品は世界共通仕様のものが多く、地域特性が比較的乏しい。しかも、世界同時的な普及が進んでいる。スマートフォンが代表的な例である。
- ・ 耐久消費財の電子機器は、保守点検等を必要としないものが多く、モデル変更等が頻繁に行なわれるので商品のサイクル寿命が比較的短い。
- ・ 電子部品・デバイスは標準化が進み、世界共通仕様のものが多い。このため、世界大で貿易取引が行われている。このため市場での取引が可能である。また、「部品」か「製品」かの区別がつかないものも多い。「部品」であっても市場で流通し取引されている。
- ・ 電子部品・デバイスは通信機器、コンピュータ、民生用電子機器等に多く使われているが、各種機器の使用割合が急速に高まっている。自動車、医療機器などの使用割合が高まるにつれ、部品の安全性、耐久性等が重要になっている。
- ・ 電子部品・デバイスを含む IT 製品は、WTO の情報技術協定（Information Technology Agreement）により、無税で取引されているものが少なくない。このため、FTA による関税引き下げは ITA の対象とならない品目に限られ、FTA による効果は限定的である。
- ・ 電子部品・デバイスは、小形・軽量であるので、コンテナ貨物で海上輸送よりも航空貨物輸送に向いている。

本稿では 代表的な電子産業商品のスマートフォンを中心に世界中で高い人気をもつアップル社の製品の部品等の調達状況を取りあげ、同社の製品の生産に日本の電子部品企業の状況を紹介する。次いで、それらの部品の生産・貿易の状況を紹介し、グローバルに取引されるための課題にふれることにする。

図表- 1 電子部品を中心にした電子産業の特徴

～部品等のサプライチェーンを念頭においた自動車産業との違い

	電子産業 (電子部品)	(参考) 自動車産業 (自動車部品)
産業の 特徴	・スマートフォンなど世界大(地球大)で同時的な普及が進む ・商品の多くは世界共通仕様である ・他産業のIT化、ITサービスの活用で電子部品の需要が拡大している	・ハイブリッド・カー、電池自動車、燃料電池車など、新車の技術開発競争が激しい ・仕様に地域特性がある
サプライ チェーンと 消費者との 関係	・サプライチェーンの最終段階で完成した商品の購入 ・「モノ」「サービス主体」「ソフトウェア等」などの階層ごとに消費者が選択できる	・サプライチェーンの最終プロセスに消費者を位置づけ、消費者は最終組み立て後の商品を購入
製品 (最終製 品)	・モデル変更等の商品のサイクルが短い	・開発に要するリードタイムが長く、モデルチェンジは頻繁ではない
	・耐久消費財の電子機器は保守を必要としないものが多く、製品寿命は比較的短い、	・使用期間が長く耐久性が求められ、中古市場が発達している
	・多くの商品にIT化が進みネットワーク接続できる機能をもつ傾向にある	・安全性確保のために整備・保守を求めている
部品	・標準化が進んでいる ・量産化で高性能・低価格化が進む ・電子部品の集積度が高まり、小型化が進んでいる ・「部品」と「完成品」の区別が明確ではないものがある ・「部品」であっても市場で流通し、取引されている	・エレクトロニクス製品に比べ部品点数が多い ・部品の共通化が進められているが、車種ごとに異なる ・市場で流通するものは少ない(アフターマーケットの存在)
	・専用部品を使わずに設計思想を変え、電子機器の機能のソフト化が進め標準仕様のマイクロプロセッサを使いソフトを書きかえることによる対応が進む。	自動車以外の用途は乏しく限定的
	・電子化・IT化の進展で電気・電子機器産業以外の産業機器に電子部品の搭載が広がっている ・高性能化・低価格化が進み、用途の拡大とともに生産量が急拡大	電子部品の使用が広がる
	・ソフトウェアの役割が大きい	・ソフトウェアの比重が高まっている
	・多くの部品は集中調達する場合が多い - リスク分散のために生産拠点の立地先の分散が重要との認識が広がる	・「ローカル・コンテンツ」 ・現地調達を高めるサプライチェーンが重要
生産	・新技術を生かした新規参入がある	・新規参入が容易ではない
	・OEM、EMS(委託(受託)生産)等、多様な生産方法がある	・完成車メーカーと部品メーカーが分かれている ・OEM、委託生産は限定的で系列取引が主体
	・独立した部品メーカーが多い	
貿易上の特 徴	・「情報技術協定」(ITA)により、無税の品目が多い - FTAによる関税引き下げ効果は限定的 ・主要国が定めた環境規制等は、実質的にグローバルな規制になる	・関税が高く輸入規制がある国が少なくない ・国ごとに環境規制・安全基準等の規制がある
	・電子部品の多くは小型・軽量のため航空貨物が主体	・中古品の貿易が盛ん ・自動車専用船など独自の輸送システムを早くから確立

注 筆者作成

1. 「電子部品・デバイス」の世界貿易と日系電子部品企業

1.1 【事例】アップル社の調達先からみるサプライチェーンと日本企業の役割

【東アジアの部品を中心に中国他で組立てるアップル社製品】

スマートフォンの代表的メーカーの Apple Inc.（以下「Apple 社」）を例にとりサプライチェーンの状況をみると、日本企業（海外の日系企業を含む）の役割が大きいことが分かる。

近年、電子産業は携帯電話機～特にスマートフォンの爆発的な普及によって、電子部品の需要を急拡大させている。2014 年におけるスマートフォンは全世界に約 12.4 億台（前年比 28.4%増）の出荷があった。携帯電話全体（18.8 億台）の 66%を占めた（Gartner 社調べ）。その生産を支えているのは日本企業が生産する電子部品である。

同社資料（“Apple’s Supplier List”）によると、主要取引先の 200 社で調達部品の 97%（2014 年実績）を占める。同社の製品の最終組立・生産は、18 工場である。そのうち、自社で組立をしているのはパソコン（iMac）を欧州・アフリカ向けに生産するアイルランドの 1 工場のみである。他の 17 か所は全て他社に生産委託をし、自社の生産ラインを持たない。そのうち、14 事業所は中国にある。

スマートフォンの iPhone の生産に限ると、ブラジルの FOXCONN サンパウロ工場を除く 6 事業所はすべて中国で組立てられ “Designed by California, Assembled by China”と刻印されている（図表-2）。

図表- 2 APPLE 社製品の最終組立工場の所在

国	合計	Ireland	China	Brazil	USA
事業所数	18	1	14	1	2
生産方法		自社	生産委託		
【生産品目】					
iPhone	7		6	1	
Mac	5	1	2		2
iPod	3		3		
iPad	5		4	1	
アクセサリ	3		3		
生産・組み立て企業					
Apple Inc.	1	1			
BYD Company	1		1		
Compal Electronics Inc.	1		1		
Flextronics	1				1
Hon Hai Precision Industry Co. LTD. (Foxconn)	7		6	1	
Inventec Appliances Corporation	1		1		
Pegatron Corporation	2		2		
Quanta Computer Inc.	3		2		1
Wistron Corporation	1		1		

(注) 複数の品目を製造している事業所があるので、品目別事業所数と、事業所の立地数は一致しない。APPLE Suppliers List(2015)より作成

【調達先企業の2割、調達先事業所の約3割が日本企業】

18の最終組立工場で使われる部品等の主要調達先200社と、それらの主な生産事業所の所在地をApple社は明らかにしている。図表-3は、主要調達先200社の事業所の立地先を国・地域別にまとめたもの、図表-4は、主要調達先200社中の日系企業（日本以外の海外法人を含む）の事業所の立地先を国・地域別にまとめている。その結果は、必要な部品・材料は中国国内で生産されたものが増えているものの日本、台湾、韓国等で生産したものを使用し、東アジアからの調達に依存していること、日系企業からの調達が大きいことを示している。

主な特徴を列記する。

2015年版（2014年実績）によると、主要調達先の上位200社は30か国749事業所に及ぶ。そのうち、東アジアに全調達先事業所の約84%に相当する629事業所が集結し、アップルの製品は東アジア地域での部品・資材の調達を抜きに成り立たない。

国別に事業所の立地先をみると、①中国（事業所数336）が最多である。次いで、②日本（同131）、③台湾（同37）、④韓国（同33）、⑤マレーシア（同23）と続き、11か国に及ぶ。2015年版ではカンボジアが新たに登場し（取引企業は日本電産の子会社）、ベトナムが11から14事業所に増加しているのが目立つ。

東アジア地域以外では、米国・メキシコを中心とした米州地域（72事業所）、欧州地域（EU：42事業所）にあり、それ以外はイスラエル（6事業所）、モロッコ（1事業所）である。この結果、部品調達先は東アジア、米州地域（NAFTA）、欧州地域（EU）に集中している。

日本企業（海外法人を含む）は39社で主要調達先200社中の約2割。取引事業所総数の239は主要200社の事業所（749）の1/3近くを占める

日本企業の取引先事業所数は海外に123、日本に116と、海外の事業所数が上回る。

日本企業の海外事業所（123）のうち、中国の60を最高に東アジア10か国に集中している。東アジア以外にある海外事業所数は6しかない。

最も多い取引先事業所をもつ日本企業はパナソニック（事業数31）である。次いで村田製作所（同25）、TDK（同20）と続き、7社が10以上の取引事業所を持つ。

国内からの納入が多い例に、パナソニック（国内事業所数20）、村田製作所（同14）がある。一方、海外事業所からの納入例にフォスター電機があり、納入先の8事業所は中国とベトナムにあり、日本からの納入はない。

図表- 3 APPLE Inc.の主要調達先 200 社の事業所立地場所（国・地域）

	2014	2015		2014	2015
東アジア	670	629	欧州地域	42	42
(%)	84.6	79.4	(%)	5.3	5.3
Japan	139	131	Austria	2	3
(%)	17.6	16.5	Belgium	3	3
東アジア（除く日本）	531	498	Czech Republic	5	5
(%)	67.0	62.9	France	4	3
China	349	336	Germany	13	12
Cambodia		1	Hungary	1	1
Indonesia	6	5	Ireland	3	2
Korea	32	33	Italy	3	3
Malaysia	29	23	Malta	1	1
Philippines	24	20	Netherlands	2	4
Singapore	17	12	Portugal	1	1
Taiwan	42	37	Spain	1	
Thailand	21	17	United Kingdom	3	4
Vietnam	11	14			
米州地域	73	72	その他	7	6
(%)	9.2	9.1	(%)	0.9	0.8
USA	60	64	ISRAEL	6	5
Brazil	2	2	Morocco	1	1
Canada	1				
Costa Rica	2	1			
Mexico	7	4			
Puerto Rico	1	1	合計	792	749

注：2014 年実績は 2015 年版、2013 年実績は 2014 年版（以下同じ）

出所：Apple Inc.：“Apple’s Supplier List 各年版”から作成

図表- 4 日系企業の APPLE 納入先事業所の立地

	2014	2015		2014	2015
合計	262	239			
日本	125	116	海外事業所数	137	123
(比率：％)	47.7	48.5	(比率：％)	52.3	51.5
【東アジア地域 (日本を除く)】	131	117	【東アジアを除く地 域】	6	6
(比率：％)	50.0	49.0	(比率：％)	2.3	2.5
中国	68	60	【米州地域】	2	2
台湾	6	7	(比率：％)	0.8	0.8
韓国	6	4	USA	2	2
CAMBODIA		1	【欧州地域】	4	4
INDONESIA	4	3	(比率：％)	1.5	1.7
MALAYSIA	11	6	Austria	1	1
Philippines	9	7	Czech Republic	2	2
Thailand	13	5	Germany	1	1
SINGAPORE	6	12			
VIETNAM	8	12			

注：2014 年実績は 2015 年版、2013 年実績は 2014 年版（以下同じ）

出所：Apple Inc.：“Apple’s Supplier List 各年版”から作成

こうしたことから、Apple 社の製品の製造には日本企業の部品・素材の供給が欠かせず、その取引事業所先は日本、中国を含む東アジア地域に集中していることが分かる。

なお、電子機器の分析会社・フォーマルハウト・テクノ・ソリューションズ (Formalhaut Techono Solutions) によると、iPhone5 を解体し約 1,000 個の電子部品を顕微鏡で調べ、製造元を特定した。その結果によると 50%超が日本企業の製品である。

そうした日本企業が生産する電子部品の多くは APPLE 社ばかりでなく、韓国や中国のスマートフォン製造企業にとっても欠かせない役割を持っている。

1.2 「電子部品・デバイス」の世界貿易

(1) 東アジア、北米、EU に集中する電気・電子機器貿易

Apple 社の部品等の調達先は東アジアが中心で、製品組立が中国主体である。電気機器、電気・電子部品の貿易をみても、輸出、輸入ともに東アジア、米国、EU の 3 地域に集中し、輸出国のなかでの中国が占める割合が大きい。

電気機器を HS85 類と定義すると、電気機器の貿易には次の特徴がある (図表-5)。

電気機器の世界貿易は 2001 年の IT バブル崩壊、2009 年のリーマンショックによる落ち込みを除くと、堅調に推移し、2014 年の貿易額は過去最高である。

2014 年の電気機器の輸出総額は 2 兆 3,661 億ドルである。そのうち、東アジアからの輸出が約 61.7%と 5 割を大きく超えている。なかでも中国からの出荷が 24.1%と世界貿易の約 1/4 を占め、次いで EU から輸出が 23.3%を占めている。米国の 7.2%を加えると、この 3 地域からの輸出が世界貿易の 92.3%と 9 割を超える。

輸入をみても、東アジア (48.0%)、米国 (11.9%)、EU (24.0%) の 3 地域で世界の輸入額の 83.9%を占めている。

日本のシェアは約 4% (輸出で 4.40%、輸入で 3.78%) である。一方、中国は輸出で 24.54%と 1/4 に近い高いシェアを持つ。輸入も 14.42%を占め、世界の電気機器貿易の中心は中国である。

2000 年以降の電気機器の世界貿易額の推移をみると、リーマンショック後の 2009 年を除くと拡大傾向にある。

その間、日本の輸出は低下傾向にある。一方、中国は拡大傾向が続いている。

その結果、日本のシェアは 2000 年当時と比べると半減。一方、中国が占める割合は 20% ポイント以上の上昇となっている。

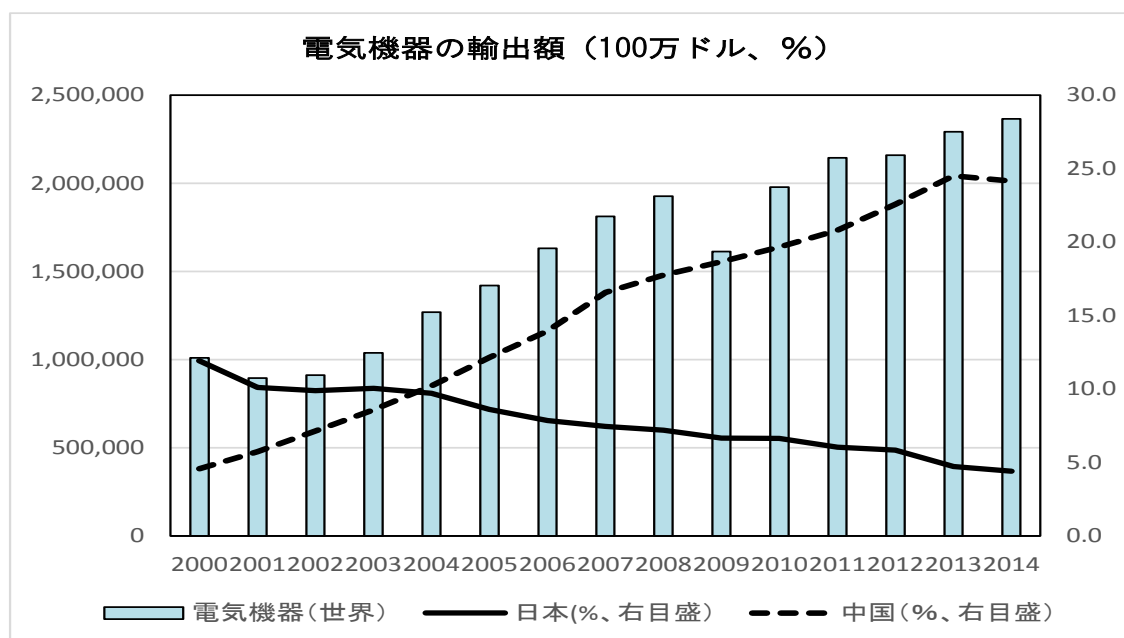
図表- 5 電気機器類（HS85 類）の世界貿易

(1) 世界貿易マトリックス シェア表 (2014 年)

IMPORT TO → EXPORT FROM ↓	WORLD (*)	ASIA	EAST ASIA (16)	Japan	China + Hong Kong	China	South Korea	Taiwan	ASEAN (5)	U.S.A.	EU (28)	TPP
WORLD (*)	100.00	47.34	45.64	3.78	26.17	14.42	3.43	2.65	7.93	12.33	24.24	28.02
ASIA	62.13	41.61	40.27	14.51	23.80	12.77	2.92	2.13	6.50	7.49	6.52	17.93
EAST ASIA (16)	61.73	41.51	40.20	3.32	23.77	12.75	2.92	2.12	6.48	7.43	6.43	17.84
Japan	4.40	3.04	3.00	-	1.58	1.09	0.29	0.32	0.70	0.64	0.47	1.17
China + Hong Kong	34.28	21.39	20.49	1.82	13.10	6.42	1.77	0.99	2.03	4.55	3.92	9.30
China	24.14	13.40	12.74	1.51	6.68	-	1.56	0.77	1.57	3.89	3.17	7.74
South Korea	5.84	4.27	4.16	0.24	2.86	2.16	-	0.20	0.50	0.54	0.35	1.57
Taiwan	4.80	3.86	3.83	0.30	2.24	1.13	0.33	-	0.91	0.43	0.32	1.57
ASEAN (5)	10.74	8.04	7.84	0.87	3.52	1.63	0.46	0.59	2.11	1.11	0.99	3.79
U.S.A.	7.29	2.34	2.27	0.22	0.92	0.51	0.25	0.18	0.67	-	0.89	3.66
EU (28)	23.38	2.53	2.30	0.17	1.20	0.98	0.20	0.12	0.58	1.16	15.44	2.21
TPP	25.51	12.74	12.42	0.81	6.05	3.39	0.99	1.01	3.21	4.91	2.54	11.37

出所：世界貿易マトリックスより作成

(2) 電気機器の世界貿易額の推移



注：日本、中国は電気機器（世界）貿易に占める国別シェア（%）を示す。

出所：世界貿易マトリックスより作成

(2) 電子部品・デバイスも 3 極（東アジア、北米、EU）に集中

電子部品・デバイスを半導体等電子部品と一般電子部品（その他の電子部品）に分けて 2014 年の世界貿易を見える。

- 電子部品・デバイスの世界貿易は、HS85 類の電気機器貿易と類似した傾向にある。
2001 年の IT バブル、2009 年のリーマンショック後の落ち込みを除くと増加傾向にある。
また、日本のシェアが低下する一方、中国のシェアが急上昇している。
- 半導体等電子部品の世界貿易は、東アジア地域が輸出の 82.06%、輸入の 80.94%を占める。
東アジア地域の域内貿易は世界貿易の 72.65%をしめ、生産も重要も東アジア地域 1 極に集中している（図表-6、世界貿マトリックス）。
- 東アジア地域に米国と EU を加えると、輸出・輸入ともに 95%を超え、半導体等電子部品でも東アジア、米国、EU の 3 地域内で貿易が行われている。
- 「その他の電子部品（一般電子部品）」でも、東アジア、米国、EU の 3 地域内で世界の貿易が行われていることに変わりがない。

半導体等電子部品との違いは、EU が占める割合が高い。「半導体等電子部品」は輸出で 8.3%、輸入で 9.46%であるのに対し、一般電子部品における EU の割合は輸出で 26.19%、輸入で 24.86%と大きい。EU が占める割合が大きいだけ、東アジアの割合は低くなっている。

- 日本は、半導体等電子部品、一般電子部品ともに輸出が占める割合が輸入が占める割合を上回っている。なお、日本の電子部品産業は APPLE Inc.の調達状況からわかるように東アジアでの生産が進み、日本の電子工場の役割低下とみることは不適當である。

図表- 6 電子部品・デバイスの世界貿易

(1) 半導体等電子部品の貿易マトリックス（シェア表） 2014 年

（単位：％）

IMPORT TO → EXPORT FROM ↓	WORLD (*)	ASIA	EAST ASIA (16)	Japan	China + Hong Kong	China	South Korea	Taiwan	ASEAN (5)	U.S.A.	EU (28)	TPP
WORLD (*)	100.00	81.52	80.94	4.45	47.30	27.53	5.28	7.14	15.20	4.52	9.46	23.83
ASIA	82.12	73.17	72.66	55.38	44.85	25.89	4.47	5.65	12.11	3.39	3.94	18.47
EAST ASIA (16)	82.06	73.15	72.65	4.07	44.84	25.89	4.47	5.65	12.11	3.38	3.91	18.45
Japan	5.61	4.80	4.78	-	2.33	1.51	0.41	0.78	1.12	0.40	0.33	1.23
China + Hong Kong	29.43	26.71	26.47	1.35	18.96	12.40	1.51	2.24	2.06	0.95	1.05	4.53
China	14.86	12.71	12.50	1.17	6.55	-	1.11	1.78	1.61	0.76	0.80	3.72
South Korea	9.15	8.62	8.58	0.28	5.84	3.97	-	0.62	1.39	0.15	0.16	1.73
Taiwan	12.03	11.29	11.28	0.79	6.17	2.69	1.13	-	3.12	0.25	0.35	3.74
ASEAN (5)	24.95	21.00	20.83	1.64	10.99	4.86	1.41	1.99	4.30	1.51	2.01	6.94
U.S.A.	6.82	4.37	4.35	0.16	1.37	0.87	0.59	0.46	1.69	-	0.41	2.79
EU (28)	8.33	2.39	2.35	0.09	0.77	0.58	0.18	0.26	1.05	0.37	4.87	1.32
TPP	35.14	27.93	27.71	1.39	14.09	7.44	2.29	2.92	6.34	2.35	2.27	10.37

注：半導体等電子部品（HS85.40～42）

出所：世界貿易マトリックスより作成

(2) その他の電子部品（一般電子部品）の貿易マトリックス（シェア表） 2014 年

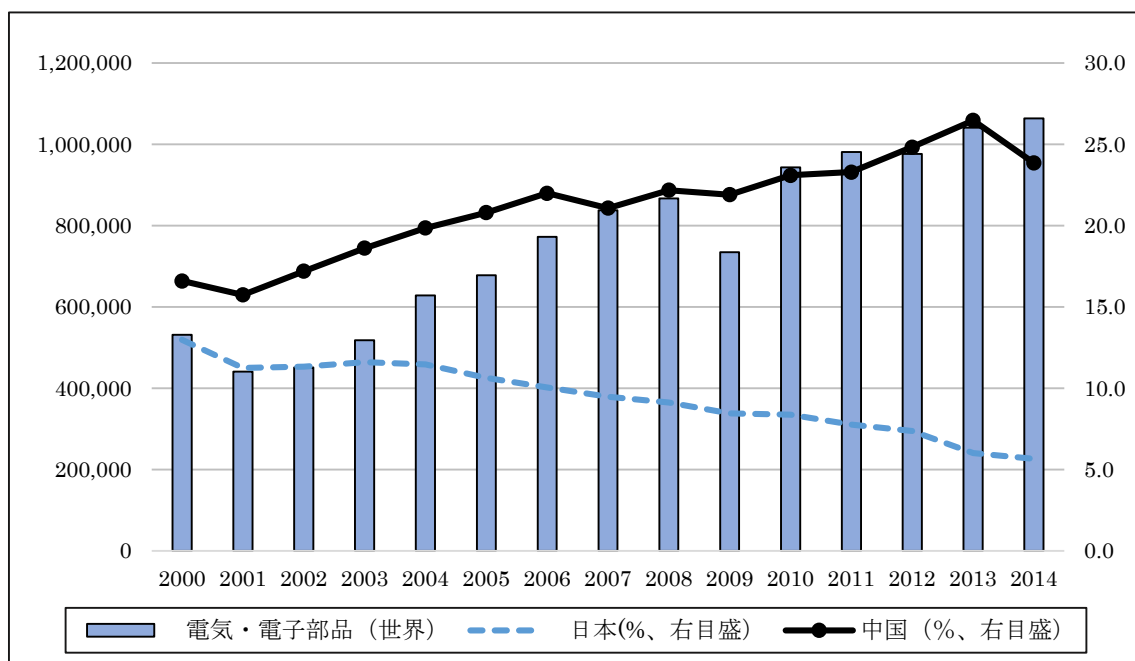
（単位：％）

IMPORT TO → EXPORT FROM ↓	WORLD (*)	ASIA	EAST ASIA (16)	Japan	China + Hong Kong	China	South Korea	Taiwan	ASEAN (5)	U.S.A.	EU (28)	TPP
WORLD (*)	100.00	45.81	44.05	3.39	27.19	15.08	2.69	1.65	7.26	11.40	24.86	26.90
ASIA	59.52	40.23	39.07	77.37	24.71	13.22	2.22	1.38	6.26	6.58	6.45	15.98
EAST ASIA (16)	58.87	40.07	38.93	2.71	24.66	13.19	2.21	1.37	6.21	6.50	6.26	15.83
Japan	5.74	4.01	3.96	-	2.31	1.49	0.39	0.27	0.86	0.79	0.58	1.39
China + Hong Kong	35.28	23.98	23.19	1.67	15.93	7.72	1.37	0.82	2.38	3.91	3.77	8.67
China	22.88	14.28	13.60	1.17	8.21	-	1.14	0.59	1.68	2.88	2.68	6.34
South Korea	4.61	2.83	2.75	0.12	1.82	1.49	-	0.10	0.36	0.26	0.44	1.25
Taiwan	4.02	2.70	2.67	0.23	1.93	1.10	0.14	-	0.30	0.53	0.48	1.09
ASEAN (5)	7.90	5.40	5.23	0.62	1.84	1.04	0.23	0.17	2.16	0.95	0.94	3.18
U.S.A.	7.47	1.73	1.65	0.39	0.64	0.39	0.15	0.10	0.35	-	0.98	4.44
EU (28)	26.19	3.05	2.68	0.23	1.55	1.27	0.25	0.09	0.53	1.52	16.09	2.74
TPP	22.87	10.47	10.20	0.77	5.07	2.98	0.72	0.51	2.88	4.26	2.27	10.92

注：その他の電子部品（一般電子部品）の定義：HS85.04、HS85.18、HS85.22～23、HS85.29、HS85.32～36
出所：世界貿易マトリックスより作成

(3) 電子部品・電子デバイスの世界貿易の推移

（単位：100 万ドル、％）



注：半導体等電子部品と「その他の電子部品」の合計。

日本、中国は電気・電子部品の（世界）貿易に占める国別シェア（％）を示す。

出所：世界貿易マトリックスより作成

(3) IT 機器の世界貿易では「IT 部品」が占める割合が低下

IT 関連機器の貿易を最終財と部品に分け、2000 年以降の世界貿易の状況を図示したのが図表-7 である。ITI 関連機器部品の世界貿易は 2009 年以降 5 年連続して増加しているものの、増加傾向は緩やかである。

その間に携帯電話、パソコン等の最終財の貿易の増加が著しいので、部品が占める割合は低下している。IT ブームの 2000 年当時は 56.3%を占めていたが、2014 年には 47.8%に低下した。

IT 機器を完成品と部品に分けて世界貿易の状況の特徴をあげてみる。

- IT 機器（完成品）の主要輸入は、EU（29.07%）、米国（18.71%）で 5 割近くを占め、東アジア（34.74%）を加えた 3 極で世界貿易の 8 割を超え、IT 機器（完成品）の世界貿易の特徴は前述の電気機器他の貿易と変わらない。
輸入サイドからみると 3 極で 9 割を占めている。なかでも中国からの輸出が 33.8%と突出し、中国が最大の供給元となっている。
- IT 機器（部品）をみても、3 極が輸出、輸入ともに大勢を占める構造は変わらない。ただし、東アジア域内貿易が占める割合は、完成品貿易は 26.87%であるのに対し、部品は世界貿易額の 6 割近い 56.86%を占め、東アジア域内での部品取引が活発であることを示している。
- 日本は完成品の輸出シェアは 3.31%であるのに対し、部品の輸出シェアは 5.43%である。

図表-7 IT 関連機器の世界貿易

(1) IT 機器（完成品）—シェア・マトリックス

(単位：%)

IMPORT TO → EXPORT FROM ↓	WORLD (*)	ASIA	EAST ASIA (16)	Japan	China + Hong Kong	China	South Korea	Taiwan	ASEAN (5)	U.S.A.	EU (28)	TPP
WORLD (*)	100.00	34.74	32.59	3.78	17.79	8.22	3.31	1.74	4.67	18.73	29.07	32.22
ASIA	58.82	28.62	26.92	26.06	15.21	6.51	2.55	1.18	3.72	12.42	10.05	20.88
EAST ASIA (16)	58.61	28.56	26.87	3.04	15.19	6.50	2.55	1.17	3.70	12.38	10.01	20.82
Japan	3.31	1.94	1.90	-	0.92	0.75	0.30	0.31	0.33	0.67	0.51	0.93
China + Hong Kong	41.43	19.57	18.41	2.23	11.11	3.48	1.98	0.55	1.84	8.87	7.22	14.50
China	33.68	14.67	13.89	1.98	7.63	-	1.87	0.42	1.43	8.11	6.29	12.85
South Korea	3.64	2.05	1.94	0.21	1.31	1.08	-	0.05	0.09	0.81	0.30	1.44
Taiwan	1.32	0.50	0.47	0.07	0.32	0.27	0.03	-	0.05	0.45	0.25	0.60
ASEAN (5)	6.68	3.77	3.47	0.51	1.25	0.71	0.19	0.22	1.12	1.30	0.92	2.81
U.S.A.	8.69	2.83	2.70	0.37	1.16	0.67	0.36	0.31	0.46	-	1.54	3.55
EU (28)	24.76	2.56	2.34	0.28	1.14	0.87	0.33	0.19	0.36	1.63	16.28	2.58
TPP	24.14	8.46	7.94	0.75	3.21	2.13	0.88	0.86	2.03	6.08	3.65	11.54

注：世界貿易マトリックスより作成

(2) IT 関連機器（部品）—シェア・マトリックス

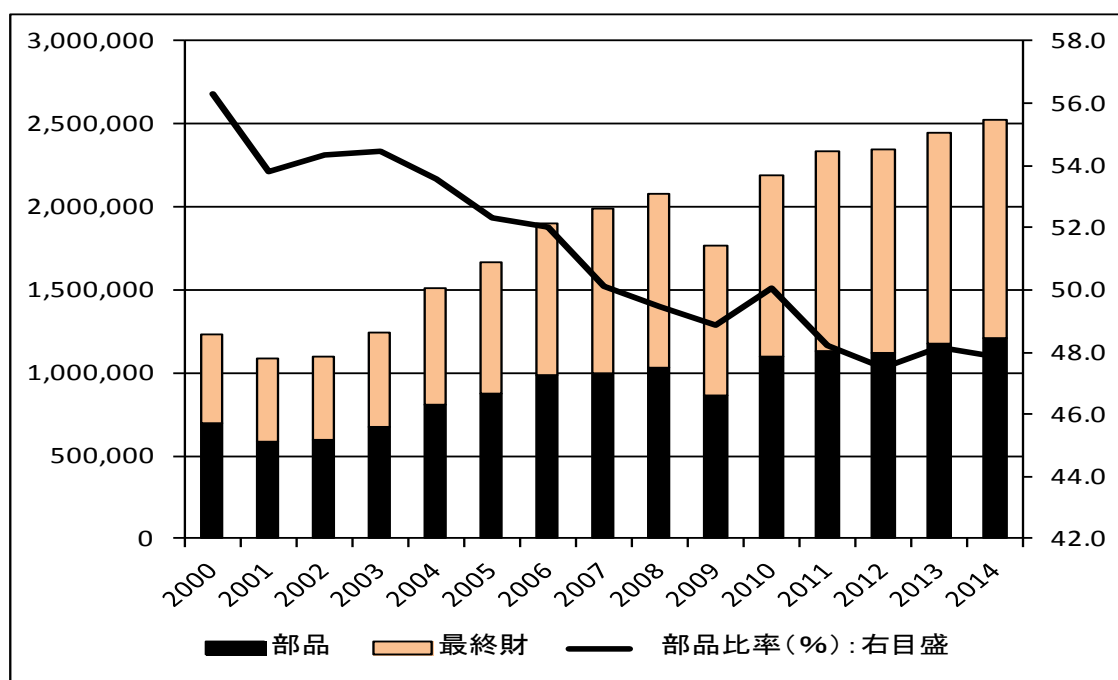
(単位：％)

IMPORT TO → EXPORT FROM ↓	WORLD (*)	ASIA	EAST ASIA (16)	Japan	China + Hong Kong	China	South Korea	Taiwan	ASEAN (5)	U.S.A.	EU (28)	TPP
WORLD (*)	100.00	64.69	63.62	3.86	38.05	22.05	3.95	4.59	11.61	7.94	16.58	25.77
ASIA	71.89	57.72	56.93	28.42	35.69	20.39	3.27	3.61	9.52	5.34	5.26	17.58
EAST ASIA (16)	71.59	57.64	56.86	3.35	35.66	20.37	3.27	3.61	9.49	5.30	5.17	17.50
Japan	5.43	4.22	4.19	-	2.18	1.42	0.40	0.55	0.94	0.59	0.44	1.26
China + Hong Kong	32.90	26.00	25.54	1.45	18.30	10.91	1.36	1.55	2.29	2.55	2.38	6.65
China	18.65	13.27	12.87	1.12	7.39	-	1.04	1.19	1.65	1.97	1.77	5.14
South Korea	6.94	5.76	5.71	0.20	3.90	2.75	-	0.37	0.87	0.35	0.31	1.58
Taiwan	8.15	7.02	7.00	0.51	4.03	1.86	0.64	-	1.75	0.44	0.46	2.50
ASEAN (5)	17.16	13.82	13.61	1.14	6.65	3.05	0.83	1.12	3.53	1.28	1.55	5.26
U.S.A.	7.82	3.21	3.16	0.27	1.02	0.65	0.40	0.34	1.09	-	0.75	4.13
EU (28)	16.04	2.58	2.42	0.15	1.05	0.83	0.23	0.21	0.76	0.88	9.86	1.88
TPP	29.70	19.54	19.27	1.08	9.47	5.16	1.56	1.83	4.87	3.09	2.40	11.03

注：世界貿易マトリックスより作成

(3) IT 関連機器の世界貿易推移

(単位：100 万ドル、％)



出所：各国の貿易統計をもとに作成した世界貿易マトリックスのデータをもとに作図

1.3 日本の「電子部品・デバイス」産業

(1) 電子工業の主力生産品は「電子部品・デバイス」

日本の電子工業製品のうち民生用機器、産業用機器、電子部品・デバイス（以下「電子部品」）に分けると、主力商品は電子部品である。かつては、カラーTV、ビデオ機器等の民生

用機器で世界を席卷した時代もあった。現在ではテレビ等映像機器、パソコン、携帯電話などの分野で世界的シェアを持つものは見当たらない。

電子情報技術協会（JEITA）によると、2014 年における日本の電子工業の生産額（11 兆 7,961 億円）のうち、電子部品・デバイス（7 兆 5,108 億円）が全体の 63.7%を占め、民生用電子機器の 5.9%、産業用電子機器の 30.5%の合計を上回る。

電子工業の生産額の推移をみると主な特徴をあげてみる（図表-8）。

- ・ **【2000 年当時と比べ、生産額が半減】**

日本の電子工業の生産額は、総じて減少傾向にある。2000 年には 26 兆 1996 億円の生産があったが、2014 年の生産額は 2000 年当時と比べ約 45.0%と半減以下である。

- ・ **【最も落ち込みが小さい電子部品・デバイスの生産】**

民生用機器、産業用機器、電子部品・デバイスのいずれも、減少傾向にある。2014 年の生産額を 2000 年当時と比べると、民生用機器、産業用機器は約 3 割程度の水準までに減少している。それに対し電子部品・デバイスは減少したものの 63.9%の減少に留まる。

- ・ **【生産額の約 6 割を占める電子部品・デバイス】**

電子工業の生産額に占める電子部品・デバイスの割合（「電子部品・デバイス比率」）は上昇傾向にあり、2000 年代前半は 40%台であったのが、2006 年に 50%を超え（50.1%）、2014 年には 63.7%に高まっている。

（2）減少傾向にある電子部品・デバイスの国内生産

電子工業製品のなかで電子部品・デバイスの落ち込みが少ないとはいえ、国内生産は減少傾向にある。日本の電子部品メーカーは東アジア地域を中心に海外での生産を強化している。先の APPLE Inc.と取引がある主要日系企業・39 社の主要事業所のうち、日本国内が 116 事業所に対し東アジア地域（日本を除く）には 117 事業所と日本国内の事業所数を上回る。

JEITA 統計（生産動態統計）をみると、2014 年の生産額は、10 年前の 2004 年比で 77%、2010 年比で 91%の水準にある。国内生産額の減少が少ないのは電子部品では受動部品、接続部品、電子デバイスでは液晶デバイス、半導体素子である。

日本の電子部品・デバイスの 2014 年の生産状況の特徴を列記してみる [図表 8-(3)]。

・【膨大な生産量である】

主だった生産品目をみると「億」単位で生産している品目がある。電子部品の多くは、電子機器だけでなく一般機械等にも使うこと。1台の機器のなかに数百個も使うものもあること等から、生産量が膨大になる。例えば、多層セラミック・コンデンサーはスマートフォン1台に数百個単位で使われるから、小型軽量化が求められる。

生産動態統計では、コンデンサーは8,493億個、そのうち、主力のセラミック・コンデンサーは8,361億個も生産している。チップ抵抗器(1,183億個)も1,000億個を超えている。

・【低単価の品種が多い】

電子部品の単価は低価格のことが多い。1個あたりの単価でみると1円に満たない品目がある。抵抗器、コンデンサー、インダクタは1円以下である。前述の多層セラミック・コンデンサーは0.40円/個、チップ抵抗器は0.30円/個である。

・【低価格化が進行】

一般に電子部品・デバイスの単価は低下傾向にある。

図表-8 日本の電子工業の生産額

(1) 日本の電子工業生産額

品 目	2004	2005	2010	2014			倍率(対2014年比)		
	生産額 (100万円)	生産額 (100万円)	生産額 (100万円)	生産額 (100万円)	構成比 (%)	電子部品 (%)	2004	2005	2010
民生用電子機器	2,523,852	2,562,336	2,394,457	693,126	5.9		0.27	0.27	0.29
産業用電子機器	7,542,273	7,283,699	4,671,594	3,592,255	30.5		0.48	0.49	0.77
通信機器	3,000,229	2,970,385	1,713,551	1,149,795	9.7		0.38	0.39	0.67
有線通信機器	689,564	698,349	483,863	370,885	3.1		0.54	0.53	0.77
無線通信機器	2,310,665	2,272,036	1,229,688	778,910	6.6		0.34	0.34	0.63
電子計算機および情報端末	2,596,422	2,341,656	1,568,766	1,199,963	10.2		0.46	0.51	0.76
電子応用装置(電子計算機及び関連装置を除く)	907,458	999,782	873,206	850,139	7.2		0.94	0.85	0.97
電気計測器	661,303	598,630	406,900	335,633	2.8		0.51	0.56	0.82
事務用機械	376,861	373,246	109,171	56,725	0.5		0.15	0.15	0.52
電子部品・デバイス	9,779,204	9,256,527	8,265,665	7,510,794	63.7	100.0	0.77	0.81	0.91
電子部品	2,961,869	2,948,051	2,671,695	2,430,092	20.6	32.4	0.82	0.82	0.91
受動部品	895,206	892,805	892,886	887,334	7.5	11.8	0.99	0.99	0.99
接続部品(電子回路基板を除く)	797,937	812,123	833,957	745,518	6.3	9.9	0.93	0.92	0.89
電子回路基板				485,403	4.1	6.5			
電子回路実装基板	821,009	834,330	725,160	112,830	1.0	1.5	0.73	0.72	0.82
変換部品	70,285	57,400	23,550	23,366	0.2	0.3	0.33	0.41	0.99
その他の電子部品	377,432	351,393	196,142	175,641	1.5	2.3	0.47	0.50	0.90
電子デバイス	6,817,335	6,308,476	5,593,970	5,080,702	43.1	67.6	0.75	0.81	0.91
電子管	327,368	303,845	236,547	48,317	0.4	0.6	0.15	0.16	0.20
半導体素子	1,071,478	1,061,125	1,131,728	1,022,813	8.7	13.6	0.95	0.96	0.90
集積回路	3,619,093	3,287,951	2,679,951	2,226,414	18.9	29.6	0.62	0.68	0.83
液晶デバイス	1,799,396	1,655,555	1,545,744	1,783,158	15.1	23.7	0.99	1.08	1.15
電子工業計	19,845,329	19,102,562	15,331,716	11,796,175	100.0		0.59	0.62	0.77

注 倍率(2014年)は、2014年の生産額が、各年の何倍の規模であったのかを示す
情報電子技術協会(JEITA)の統計をもとに作成(原データは生産動態統計)

(2) 日本の電子部品・デバイスの品目別生産額

1) 電子部品 (2014 年)

品 目				数量	2014年 (年間累計生産額)		構成比 (%)	単価	
				単位	数 量	金 額 (100万円)		単位 (b)	円/単位 (b)
電子部品・デバイス						7,510,794	100.0		
	電子部品					2,430,092	32.4		
	受動部品					887,334	11.8		
	抵抗器			千個	139,043,820	93,552	1.2	No	0.67
	可変抵抗器			千個	1,954,443	28,479	0.4	No	14.57
	半固定抵抗器			千個	1,388,972	5,573	0.1	No	4.01
	炭素系可変抵抗器			千個	525,465	17,701	0.2	No	33.69
	その他の可変抵抗器			千個	40,006	5,205	0.1	No	130.11
	固定抵抗器			千個	137,089,377	65,073	0.9	No	0.47
	ネットワーク抵抗器			千個	11,363,273	8,525	0.1	No	0.75
	チップ抵抗器			千個	118,262,776	35,008	0.5	No	0.30
	その他の固定抵抗器 (金属皮膜、巻線固定抵抗器含む)			千個	7,463,328	21,540	0.3	No	2.89
	コンデンサ (固定)			千個	849,322,370	506,753	6.7	No	0.60
	アルミ電解コンデンサ			千個	10,637,308	121,450	1.6	No	11.42
	タンタル電解コンデンサ			千個	1,805,082	19,014	0.3	No	10.53
	セラミックコンデンサ			千個	836,153,072	336,337	4.5	No	0.40
	金属化有機フィルムコンデンサ			千個	375,389	12,455	0.2	No	33.18
	その他の固定コンデンサ			千個	351,519	17,497	0.2	No	49.78
	トランス			千個	7,322	7,379	0.1	No	1,007.78
	インダクタ (コイルを含む)			千個	79,047,186	50,430	0.7	No	0.64
	機能部品			千個		229,220	3.1	No	
	水晶振動子			千個	2,571,568	43,419	0.6	No	16.88
	フィルタ及び複合部品			千個	18,602,463	185,801	2.5	No	9.99
	フィルタ			千個	13,351,227	99,907	1.3	No	7.48
	複合部品			千個	5,251,236	85,894	1.1	No	16.36
	接続部品 (電子回路基板を除く)					745,518	9.9		
	コネクタ			千個	28,918,352	379,706	5.1	No	13.13
	同軸コネクタ			千個	3,007,354	33,842	0.5	No	11.25
	プリント基板用コネクタ			千個	15,952,854	240,907	3.2	No	15.10
	光コネクタ			千個	50,912	7,550	0.1	No	148.30
	丸形コネクタ			千個	385,851	22,828	0.3	No	59.16
	角形コネクタ			千個	864,209	24,150	0.3	No	27.94
	その他のコネクタ			千個	8,657,172	50,429	0.7	No	5.83
	スイッチ					148,824	2.0		
	キーボードスイッチ・その他のスイッチ			千個	10,082,423	63,679	0.8	No	6.32
	操作スイッチ			個	41,909,672	23,721	0.3	No	566.00
	検出スイッチ			個	106,246,491	41,364	0.6	No	389.32
	マイクロスイッチ			個	745,033,315	20,060	0.3	No	26.92
	リレー					216,988	2.9		
	有線通信機器用リレー			千個	522,488	23,226	0.3	No	44.45
	電磁リレー			台	1,064,067,693	117,451	1.6	No	110.38
	その他の制御リレー			台	176,457,137	76,311	1.0	No	432.46
	電子回路基板			m2	13,369,205	485,403	6.5	cm2	3.63
	リジッドプリント配線板			m2	10,696,657	318,329	4.2	cm2	2.98
	片面プリント配線板			m2	1,815,249	9,380	0.1	cm2	0.52
	両面プリント配線板			m2	4,618,816	74,372	1.0	cm2	1.61
	多層プリント配線板			m2	4,262,592	234,577	3.1	cm2	5.50
	多層プリント配線板 (4層)			m2	2,243,294	56,777	0.8	cm2	2.53
	多層プリント配線板 (6~8層)			m2	926,933	64,329	0.9	cm2	6.94
	多層プリント配線板 (10層~)			m2	155,859	22,664	0.3	cm2	14.54
	ビルドアップ多層配線板			m2	936,506	90,807	1.2	cm2	9.70
	フレキシブル配線板			m2	2,096,060	58,743	0.8	cm2	2.80
	片面フレキシブル配線板			m2	278,191	9,907	0.1	cm2	3.56
	両面・多層フレキシブル配線板			m2	1,817,869	48,836	0.7	cm2	2.69
	モジュール基板			m2	576,488	108,331	1.4	cm2	18.79
	リジッド系モジュール基板			m2	437,760	105,471	1.4	cm2	24.09
	その他のモジュール基板			m2	138,728	2,860	0.0	cm2	2.06
	電子回路実装基板			m2	6,553,327	112,830	1.5	cm2	1.72
	プリント配線実装基板			m2	6,034,184	88,735	1.2	cm2	1.47
	モジュール実装基板			m2	519,143	24,095	0.3	cm2	4.64
	変換部品					23,366	0.3		
	音響部品 (スピーカ・マイクロホン)			千個	X				
	磁気ヘッド			千個	X				
	超小形電動機 (3W以下のもの)			台	14,598,093	9,718	0.1	No	665.70
	その他の電子部品					175,641	2.3		
	スイッチング電源			千台	38,028	105,377	1.4	No	2,771.04
	メモリ部品					70,264	0.9		
	磁気テープ			千m2	296,159	54,175	0.7	m2	182.93
	磁気録音・録画テープ			千m2	132,596	21,366	0.3	m2	161.14
	その他の磁気テープ			千m2	163,563	32,809	0.4	m2	200.59
	光ディスク			千枚	412,771	16,089	0.2	No	38.98

2) 電子デバイス (2014 年)

品 目								数量	2014年(年間累計生産額)		構成比 (%)	単価	
								単位	数 量	金 額 (100万円)		単位 (b)	円/単位(b)
電子部品・デバイス										7,510,794	100.0		
電子デバイス										5,080,702	67.6		
電子管										48,317	0.6		
マイクロ波管								本	74,855	6,003	0.1	No	80,195.04
表示管								本	1,326,344	4,726	0.1	No	3,563.18
X線管								本	109,947	10,568	0.1	No	96,119.04
その他の電子管 (PDPモジュール含む)								本	894,536	27,020	0.4	No	30,205.60
半導体素子								千個	63,907,223	1,022,813	13.6	No	16.00
シリコンダイオード								千個	5,843,431	21,406	0.3	No	3.66
整流素子 (100mA以上)								千個	4,934,703	50,884	0.7	No	10.31
トランジスタ								千個	9,185,346	256,491	3.4	No	27.92
シリコントランジスタ								千個	4,042,291	36,527	0.5	No	9.04
1W未満								千個	2,918,574	7,806	0.1	No	2.67
1W以上								千個	1,123,717	28,721	0.4	No	25.56
電界効果型トランジスタ								千個	5,026,401	63,140	0.8	No	12.56
I G B T								千個	116,654	156,824	2.1	No	1,344.35
サーミスタ								千個	4,114,798	37,981	0.5	No	9.23
バリスタ								千個	5,464,955	7,767	0.1	No	1.42
サイリスタ								千個	50,946	3,181	0.0	No	62.44
光電変換素子								千個	32,348,198	605,657	8.1	No	18.72
発光ダイオード								千個	28,959,258	195,519	2.6	No	6.75
レーザダイオード								千個	168,697	23,877	0.3	No	141.54
カプラ・インタラプタ								千個	2,272,165	34,425	0.5	No	15.15
太陽電池セル								千個	561,820	291,381	3.9	No	518.64
その他の光電変換素子								千個	386,258	60,455	0.8	No	156.51
その他の半導体素子								千個	1,964,846	39,446	0.5	No	20.08
集積回路								千個	34,690,559	2,226,414	29.6	No	64.18
半導体集積回路								千個	33,251,743	1,842,966	24.5	No	55.42
線形回路								千個	21,171,489	188,896	2.5	No	8.92
標準線形回路								千個	7,140,200	52,699	0.7	No	7.38
非標準線形回路								千個	14,031,289	136,197	1.8	No	9.71
産業用機器向								千個	1,040,918	77,906	1.0	No	74.84
民生用機器向								千個	12,990,371	58,291	0.8	No	4.49
計数回路								千個	12,080,254	1,654,070	22.0	No	136.92
バイポーラ型								千個	626,672	10,561	0.1	No	16.85
モス型								千個	11,453,582	1,643,509	21.9	No	143.49
マイクロコンピュータ								千個	1,235,769	155,191	2.1	No	125.58
MPU								千個	225,954	44,276	0.6	No	195.95
MCU								千個	1,009,815	110,915	1.5	No	109.84
ロジック								千個	5,751,621	266,594	3.5	No	46.35
標準ロジック								千個	3,175,214	50,142	0.7	No	15.79
セミカスタム								千個	504,023	128,571	1.7	No	255.09
ディスプレイドライバ								千個	122,701	6,650	0.1	No	54.20
その他								千個	1,949,683	81,231	1.1	No	41.66
メモリ								千個	2,335,957	825,712	11.0	No	353.48
DRAM								千個	78,979	9,875	0.1	No	125.03
SRAM								千個	X	X		No	
フラッシュメモリ								千個	X	X		No	
その他のメモリ								千個	X	X		No	
その他のモス型								千個	2,130,235	396,012	5.3	No	185.90
CCD								千個	1,866,789	303,504	4.0	No	162.58
その他								千個	263,446	92,508	1.2	No	351.15
混成集積回路								千個	1,438,816	383,448	5.1	No	266.50
液晶デバイス								千個	513,041	1,783,158	23.7	No	3,475.66
アクティブ型								千個	478,726	1,761,009	23.4	No	3,678.53
4.5型未満								千個	259,326	619,503	8.2	No	2,388.90
4.5型以上7.7型未満								千個	178,428	597,682	8.0	No	3,349.71
7.7型以上								千個	40,972	543,824	7.2	No	13,273.06
パッシブ型								千個	34,315	22,149	0.3	No	645.46
液晶モジュール								千個	7,696	11,855	0.2	No	1,540.41
液晶パネル								千個	26,619	10,294	0.1	No	386.72

出所：生産動態統計

(3) 電子工業の国内生産の減少は輸出の減少、輸入の増加

日本の電子部品メーカーの海外生産の拡大に伴い、日本国内での生産が縮小傾向は輸出の減少、輸入の増加となっている。2014年の輸出規模は、10年前と比べると電子部品・デバイス全体でみると8割規模である。一方、輸入は10年前と比べると増加している。

輸出を電子部品、電子デバイスともに減少しているが、接続部品は1.4倍、受動部品は1.1倍と増加している分野もある。

輸入では集積回路が減少傾向にあるものの、半導体素子は約5倍増が目立っている。

図表-9 日本の電子部品・デバイスの貿易

(1) 輸出

品 目	2004	2005	2010	2014			倍率 (対2014年比)		
	輸出額 (100万円)	輸出額 (100万円)	輸出額 (100万円)	輸出額 (100万円)	構成比 (%)	電子部品 (%)	2004	2005	2010
民生用電子機器	1,789,104	1,688,632	917,223	556,840	5.9		0.3	0.3	0.6
産業用電子機器	2,446,150	2,188,740	1,421,814	1,434,237	15.3		0.6	0.7	1.0
電子部品・デバイス	9,518,743	9,746,495	8,003,005	7,401,271	78.8	100.0	0.8	0.8	0.9
電子部品	1,885,329	1,990,615	1,576,547	1,691,778	18.0	22.9	0.9	0.8	1.1
受動部品	560,559	562,615	601,297	627,693	6.7	8.5	1.1	1.1	1.0
接続部品 (電子回路基板を除く)	536,890	568,773	624,015	733,982	7.8	9.9	1.4	1.3	1.2
電子回路基板	325,873	346,346	291,747	259,204	2.8	3.5	0.8	0.7	0.9
変換部品	51,061	43,634	39,968	46,885	0.5	0.6	0.9	1.1	1.2
その他の電子部品	410,946	469,247	19,520	24,014	0.3	0.3	0.1	0.1	1.2
電子デバイス	3,842,228	3,849,806	3,652,220	3,273,208	34.8	44.2	0.9	0.9	0.9
電子管	81,416	99,270	27,853	24,561	0.3	0.3	0.3	0.2	0.9
半導体素子	832,901	850,216	887,691	756,641	8.1	10.2	0.9	0.9	0.9
集積回路	2,927,911	2,900,320	2,736,676	2,492,007	26.5	33.7	0.9	0.9	0.9
機器部分品	3,791,186	3,906,074	2,774,238	2,436,285	25.9	32.9	0.6	0.6	0.9
電子工業計	13,753,997	13,623,867	10,342,042	9,392,349	100.0		0.7	0.7	0.9

注 倍率(2014年)は、2014年の生産額が、各年の何倍の規模であったのかを示す
情報電子技術協会 (JEITA)の統計をもとに作成 (原データは日本貿易統計)

(2) 輸入

品 目	2004	2005	2010	2014			倍率 (対2014年比)		
	輸入額 (100万円)	輸入額 (100万円)	輸入額 (100万円)	輸入額 (100万円)	構成比 (%)	電子部品 (%)	2004	2005	2010
民生用電子機器	734,113	781,157	1,022,312	700,740	6.4		1.0	0.9	0.7
産業用電子機器	2,557,291	2,787,338	3,073,253	5,402,730	49.7		2.1	1.9	1.8
電子部品・デバイス	4,548,163	4,802,591	4,026,785	4,767,574	43.9	100.0	1.0	1.0	1.2
電子部品	610,132	658,263	467,621	619,022	5.7	13.0	1.0	0.9	1.3
受動部品	134,584	139,852	114,867	148,477	1.4	3.1	1.1	1.1	1.3
接続部品 (電子回路基板を除く)	94,229	98,873	103,546	134,327	1.2	2.8	1.4	1.4	1.3
電子回路基板	139,311	141,999	112,886	141,669	1.3	3.0	1.0	1.0	1.3
変換部品	117,467	122,564	105,048	129,709	1.2	2.7	1.1	1.1	1.2
その他の電子部品	124,541	154,974	31,273	64,841	0.6	1.4	0.5	0.4	2.1
電子デバイス	2,195,927	2,268,133	2,058,692	2,796,810	25.7	58.7	1.3	1.2	1.4
電子管	15,226	13,716	8,526	15,297	0.1	0.3	1.0	1.1	1.8
半導体素子	204,121	220,211	276,942	1,016,903	9.4	21.3	5.0	4.6	3.7
集積回路	1,976,580	2,034,206	1,773,225	1,764,610	16.2	37.0	0.9	0.9	1.0
機器部分品	1,742,104	1,876,195	1,500,472	1,351,742	12.4	28.4	0.8	0.7	0.9
電子工業計	7,839,567	8,371,086	8,122,349	10,871,045	100.0		1.4	1.3	1.3

注 倍率(2014年)は、2014年の生産額が、各年の何倍の規模であったのかを示す
情報電子技術協会 (JEITA)の統計をもとに作成 (原データは日本貿易統計)

(4) 日系電子部品メーカーの出荷先は「中国」市場向けが最大、アジア向けが8割

JEITA では会員企業を対象に日系電子部品メーカーの出荷先（地域）を調査し、グローバル出荷統計としてとりまとめている（図表-10）。これには、国内生産分と日系海外法人の生産分が含まれているので、主要日系電子部品メーカーの販売先傾向を知ることができる。それによる主な特徴を列記してみる。

- ・ 2012 年以降の出荷額は増加傾向にあり、2014 年の出荷額は 39 兆 3,720 億円である。
- ・ 日本および海外での日本企業の出荷額は「受動部品」が全体の 39.6%と 4 割に近い規模である。次いで「接続部品」(27.6%)、「変換部品」(17.4%) と続く (2013 年)。
- ・ 出荷先でみると「日本」向けは減少傾向にあり、2013 年には「中国」向けに追い抜かれている。「中国」向け出荷が最大で 2014 年時点では全出荷額の 36.2%を占める。
- ・ 「日本」、「中国」と「アジア他」の 3 地域向け出荷が 8 割を超え、「米州」および「欧州」地域向け出荷の割合は 2 割以下に留まる。
「アジア他」には、中南米地域、中東・アフリカ地域などが含まれるものの、それらの地域向け出荷は限定的であると推測できる。このため、「アジア他」の出荷先は「日本」「中国」を除いたアジア地域が主力であると推測しても間違いではない。
- ・ 「日本」市場向け出荷の割合が大きいのは「接続部品」である。ただし、「中国」向けの割合が高まっているので、2011 年当時の 49.8%から 2013 年の 37.1%と低下している。
- ・ 出荷額が最も大きい「受動部品」の約 4 割（40.8%）が中国市場向けである。
- ・ 「日本」向けが最大であったものが他の地域が最大となったものに、「その他の電子部品」がある。2011 年の 35.1%から 2013 年には 30.4%に低下し、「中国」向けが最大となっている。
- ・ 「変換部品」は「日本」向けが 2011 年の 39.5%から 2013 年に 20.1%に低下し、「アジア他」向けが最大となっている。

図表- 10 日系企業による一般電子部品の出荷先別出荷額の推移と出荷先別シェア

		出荷額 (10億円)	分野別集 荷額の割 合 (%)	出荷先別シェア (%)				
		対世界		日本	米州	欧州	中国	アジア他
電子部品合計								
	2011	32,442	100.0	36.5	8.1	8.4	25.6	21.8
	2012	29,560	100.0	30.5	7.8	8.0	30.3	23.4
	2013	35,028	100.0	26.8	9.1	8.7	33.4	22.0
	2014	39,372		24.8	9.2	9.2	36.2	20.7
受動部品								
	2011	11,866	36.6	25.7	7.8	10.7	34.4	21.7
	2012	11,806	39.9	23.4	7.3	8.9	37.7	22.7
	2013	13,859	39.6	21.1	8.8	9.1	40.8	20.2
	2014							
接続部品								
	2011	8,243	25.4	49.8	7.6	8.0	21.2	13.8
	2012	8,270	28.0	42.7	8.5	7.6	26.1	15.0
	2013	9,673	27.6	37.1	9.7	8.7	29.5	14.9
	2014							
変換部品								
	2011	7,775	24.0	39.5	11.0	5.6	12.6	31.9
	2012	5,363	18.1	24.1	10.0	6.1	17.2	42.7
	2013	6,086	17.4	20.1	11.2	7.9	20.4	40.4
	2014							
その他の電子部品								
	2011	4,557	14.0	35.1	5.2	7.5	33.2	18.9
	2012	4,122	13.9	34.9	5.0	8.4	34.4	17.3
	2013	5,410	15.4	30.4	6.6	8.3	35.9	18.7
	2014							
注 JEITA グローバル出荷統計をもとに作成。JEITA会員企業を対象にしたアンケート調査をも「アジア等」には中国を含まない。 グローバル合計と内訳は一致しない								

(5) 広がる電子部品の用途先 ～ 「自動車」 向けのシェアが約 1/4 を占める

電子部品の需要はエレクトロニクス分野ばかりでなく多種多様な産業分野に使われている。需要先（業種別）（2014 年 7～9 月期）をみると、「通信機器」向けが約 38%と最大である。次いで、「自動車」向けが約 23%、「PC・周辺機器」が約 11%と続く。「家電」向けや「産業機器」「アミューズメント」向けは約 3%、「医療・ヘルスケア」向け、「エネルギー」向けが約 1%、「その他」の分野が約 10%となっている（電子部品グローバル出荷統計による）。

2. メガ FTA 時代における情報技術協定（ITA）とプルリ合意

2.1 情報技術協定（ITA）の拡大交渉合意

2015 年 12 月、ナイロビで開かれた WTO 閣僚会議で、情報技術協定（Information Technology Agreement : ITA）の拡大交渉が最終的に決着した。日本、米国、中国、EU など IT 関連製品の生産に関わる主だった国（53 か国・地域）が、201 品目のうち 90%以上の関税を、2016 年 7 月の発効から 3 年以内に撤廃することになった。

現協定は、1996 年 12 月のシンガポール閣僚会議で 29 か国・地域が情報技術（IT）製品の関税を 2000 年までに撤廃することの合意をしたものである。対象品目は、半導体、コンピュータ、通信機器、半導体製造装置などが含まれる。144 品目（HS6 桁ベース、付属書 A、掲載品目のみ）について関税を撤廃している。

一方、現協定は 1997 年の発効以来品目拡大が行われていなかった。このことは発効以降に誕生した多くの革新的な IT 製品が貿易自由化の対象外になった。このため、新たな IT 分野の品目の関税撤廃をめざし交渉をし、品目の拡大が実現することになった。

合意した品目（201 品目）には、デジタル AV 機器、デジタル複合機・印刷機、半導体製造装置、新型半導体、通信機器、医療機器等がある。ただし、品目数は 2007 年基準の HS6 桁ベース、付属書 A、掲載品目のみの合計である。

交渉段階で中国の抵抗が大きかった液晶パネルは除外した。

図表- 11 情報技術協定（ITA）の概要

	現行 ITA	拡大 ITA (ITA Expansion, ITA II)
合意時期	1996 年 12 月 (WTO 閣僚会議)	2015 年 12 月 (WTO 閣僚会議) 2016 年 7 月 (交渉合意)
交渉開始	—	2012 年
発効	1997 年	2016 年 7 月 (予定)
参加国	78 か国・地域	55 か国・地域
品目数 (HS6 桁レベル)	144 (148) (HS 分類 1996 年基準)	201 (注) (HS 分類 2007 年基準)

出所：各種資料をもとに作成

注：2013 年 12 月、ITA 拡大交渉は合意に達せず、2014 年末まで継続になった経緯がある。交渉のなかで中国の反対が大きかったとされている。中国の主張は、①141 品目をセンシティブな品目として扱う。

②そのうち、特に重要な 59 品目を自由化から完全に除外する。なかでも強く反対している品目はフラットパネル・ディスプレイ（FPD）である（2013 年 11 月 21 日、EU 公表の WTO での協議議概要資料）。2015 年 7 月の合意では FPD が除外し、そのことに最後まで反対していた台湾も 7 月 28 日に合意した。2015 年 12 月の閣僚会議で正式な合意となっている。

2.2 ITA 品目の貿易

ITA は、IT 製品のグローバルな流通を円滑化することで IT 製品の普及に大きく貢献し世界経済の成長と技術革新を促す原動力となってきた。通商白書によると（2014 年版）、IT 製品の世界貿易量の 97%を占める。関税が無税であるので通関手続きが簡素化し迅速な通関が可能である。このため、コスト削減、時間短縮が可能で国境を超えたサプライチェーンの構築に役立っている。ITA の拡大交渉の合意の結果、品目の増加、IT 製品の対象が明確化したことで、一層の貿易拡大が見込まれる。

電子部品貿易および完成品としての民生用電子機器の貿易の拡大は、IT ブーム、近年は携帯電話機器～スマートフォンの地球規模での爆発的な販売増加が大きい。情報技術協定（ITA : Information Technology Agreement）は、そうした電子機器貿易を後押しした。

ITA の主な特徴は次のとおり。

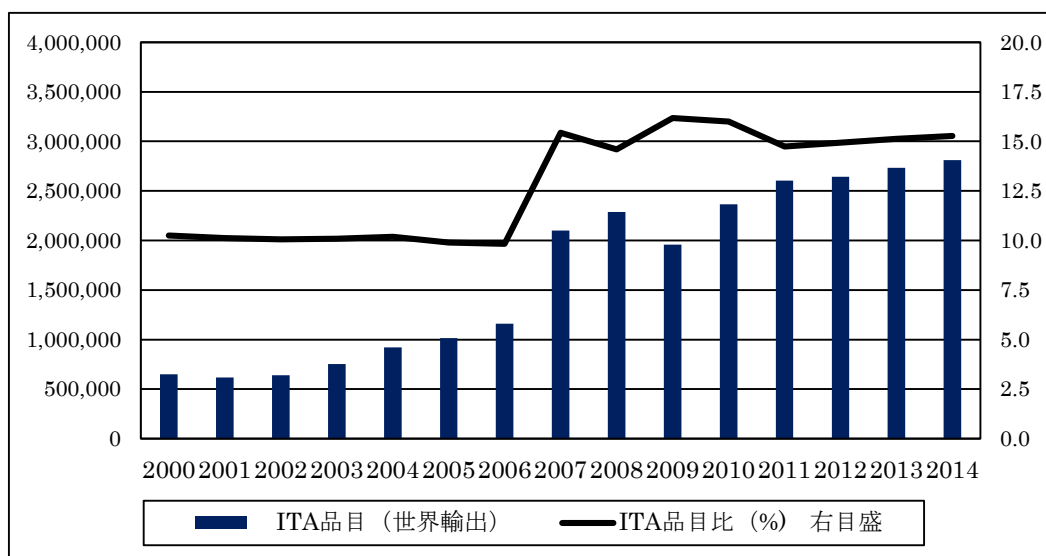
- ① ITA に該当する品目は関税がゼロで貿易が行われるので、FTA による関税引き下げ交渉をする必要がない。
- ② ITA に該当する商品の関税が無税であるので、有税の商品に比べ通関手続きが簡素化し迅速な通関ができる。このため、関税額以上のコスト削減、時間短縮が可能で、国境を越えたサプライチェーン構築に役立つ。
- ③ ITA はウルグアイ・ラウンド以後の WTO 多角的貿易交渉の成功例である。対象品目を IT 関連分野に限定し関心のある WTO 加盟国だけが参加する『同好クラブのような方式』なので、交渉を進めやすい長所がある。
また、ITA は WTO 協定の一部で WTA 加盟国に対し最恵国待遇（MFN）の原則を適用する。このため、ITA に参加しない国にもゼロ関税を適用する。
- ④ 現協定はすべての IT 製品をカバーしていなかった。情報通信関連技術の進歩に伴い、IT 製品の分野は広がる一方である。ITA 対象品目でない液晶パネルなどは FTA による関税引き下げ交渉の対象になる。
そこで、拡大 ITA では、新たに、液晶パネル、リチウムイオン電池やデジタルビデオカメラ、HDD プレーヤーなどに加え MRI（磁気共鳴画像装置）等の医療電子機器を含む約 200 品目の関税撤廃をすることになった。

- ⑤ ITA の発効（1997 年）後、IT 革命とよばれている情報通信技術に関連する産業は急速に発展し、ITA 製品の貿易は急拡大している。IT 製品の貿易拡大は ITA の効果かどうかは不確かであるが、発展した IT 産業の国際貿易の後押しとなったことは間違いない。

ITA 現行協定のもとでの ITA 品目の世界貿易額の推移は下図のとおりである。IT バブル崩壊後（2001 年）、リーマンショック直後（2009 年）を除くと ITA 品目の貿易額（輸出ベース）は増加傾向が続き、世界の総貿易額の 15%を超えている。

図表- 12 ITA 品目の世界貿易

(1) ITA 品目の輸出額の推移と世界貿易総額に占める割合の推移



出所：各国の貿易統計をもとに作成

(2) ITA 品目を対象にした世界貿易マトリックス（2014 年）

IMPORT TO → EXPORT FROM ↓	WORLD (*)	ASIA	EAST ASIA (16)	Japan	China + Hong Kong	China	South Korea	Taiwan	ASEAN (5)	U.S.A.	EU (28)	TPP
WORLD (*)	100.00	43.60	41.94	3.60	23.41	14.90	3.27	2.77	7.24	12.31	25.69	27.94
ASIA	54.19	35.90	34.80	12.22	20.46	12.48	2.34	2.03	5.70	6.44	5.78	15.56
EAST ASIA (16)	53.71	35.77	34.70	2.73	20.43	12.46	2.33	2.03	5.66	6.36	5.67	15.43
Japan	6.34	4.12	4.05	-	2.07	1.62	0.52	0.52	0.80	1.05	0.80	1.67
China + Hong Kong	27.06	16.42	15.78	1.51	9.83	5.26	1.08	0.83	1.85	3.49	3.31	7.63
China	19.30	10.02	9.46	1.25	4.57	-	0.91	0.66	1.51	3.02	2.81	6.47
South Korea	6.05	4.50	4.39	0.21	3.16	2.57	-	0.20	0.49	0.37	0.41	1.36
Taiwan	4.38	3.62	3.60	0.25	2.25	1.31	0.28	-	0.77	0.34	0.25	1.29
ASEAN (5)	8.99	6.46	6.25	0.70	2.70	1.40	0.41	0.45	1.65	1.01	0.84	3.22
U.S.A.	9.36	3.00	2.88	0.44	0.97	0.71	0.43	0.31	0.69	-	1.56	4.40
EU (28)	28.46	3.74	3.40	0.33	1.68	1.48	0.42	0.23	0.69	2.10	16.66	3.63
TPP	27.77	13.26	12.88	0.93	5.93	3.93	1.36	1.26	2.96	5.15	3.18	12.17

出所：世界貿易マトリックス

2.3 『プブリ合意』としての ITA

ITA は WTO における『プブリ合意』(Pluri-lateral Agreement) の 1 つ。FTA (あるいは RTA) が「国ベースの複数国間合意」であるのに対し、プブリ合意は特定分野に限っての(「イッシューベース」)複数国間合意」という特徴を持つ。

ITA の特徴を通してプブリ合意の特徴をあげてみる。ITA は WTO 誕生以降の最大の成果の一つと言われている。WTO 誕生後のラウンド交渉が行き詰まる中で、関係国間だけでの合意を世界共通の通商ルール化は、メガ FTA の進展と異なるアプローチと言える。

両者の特徴を要約してみる。

図表- 13 プブリ合意としての ITA の特徴

	プブリ合意 (ITA の場合)	メガ FTA (TPP の場合)
基本ルール	GATT	GATT24 条、GATS55 条
分野	特定分野の品目に限定 (ITA の場合は IT 関連品目)	物品貿易、サービス貿易、投資、知的財産権、政府調達、など広範囲の分野を扱う
WTO 協定上の義務	YES (譲許表改正後)	NO
参加国	交渉参加を希望する国 (クリティカルマス：90%)	FTA に参加する国のみ
成立後の参加	不要	新規加盟国として参加交渉
参加しない国 (利益の MFN 均てん)	適用	適用除外
新設	参加当事国による閣僚宣言、 参加国の譲許表の改正	参加当事国
改正	参加当事国 (各参加国の譲許表の改正で行う)	参加当事国

注：各種資料を参考に作成

(1) 通商ルールとしての ITA の特徴

通商ルールとして ITA の主な特徴をあげてみる (上図参照)。

第 1 は【譲許表改定方式の採用】である。ITA は閣僚会議の合意内容に従って、参加国が関税譲許表を変更し対象品目の関税撤廃を譲許する方法を採っている。譲許すると、各国・

地域の WTO 上の最恵国待遇ベースの義務になる。

第 2 が【参加国・地域のメンバーの選定が容易】であること。WTO の全加盟国が参加し一致を諮るのではなく、とりあげる 이슈に大きな関心を持ち関わりが大きい国が主体となって、参加国・地域メンバーを選定することが容易であること。そのことが交渉参加国・地域メンバーの合意を得ることが、WTO の全加盟国の合意を得ることより容易になる。それでも、ITA の拡大交渉による合意を得るまで時間がかかり、意見の対立が大きかった液晶パネルを除外することで最終決着となっている。

第 3 が【非参加国との権利義務】である。ITA では交渉に参加していない国でも、成果を享受できる方式を採用している。

(2) FTA との違い

① 特定分野に集中した対応ができる

FTA とはことなり、特定分野（イシュー・レベル）に限った交渉し合意が可能である。ITA の場合は、商品貿易の全品目を対象にするのではなく、IT 分野に限った合意である。

② 参加国が選べる

参加国も WTO 全加盟国ではなく、交渉に参加した国が少ないことも合意しやすい。また、参加当事国による閣僚宣言で成立するのも、合意しやすい。

③ WTO における意思決定の困難さを回避

全品目を対象に自由化を目指す FTA に比べ分野が特定することで、交渉参加国の合意が比較的容易になる。それでも、ITA の拡大交渉は合意するまで時間がかかったこと、最後まで調整できなかった品目（液晶パネル）を除外して合意したこと等、容易ではない。ただし、WTO 全加盟国を対象とする場合よりも合意しやすいと言える。

④ 産業界の新しいニーズに早期に対応が可能

イシューベースの合意は、ビジネス世界での新たなニーズに対し主要な関係国を中心に合意形成しやすく、迅速な対応ができる。

⑤ 将来のマルチ・ルールへの準備

様々な分野でイシューベースの合意を積み重ねることが、将来のマルチ・ルールの合意

形成に役立つ。

2.4 ITA の課題

ITA における実務的な主な課題をあげてみると、次の点である。

(1) 対象品目の HS 分類改定にともなう改定後の HS 番号の明確化

現行 ITA の対象品目は HS 分類の 1996 年版（「HS1996 年版」）で定められている。拡大 ITA は 2007 年版の HS 分類基準で品目が定義されている。

ところが、2016 年の現時点では、各国の関税分類の HS 分類コード番号は 2012 年基準を使用し、ITA による対象品目が実際に使われている HS 分類ではない。さらに、2017 年には HS 分類の改定が見込まれている。

HS 分類は、ITA の合意後に 2002 年（「HS2002 年版」）、2007 年（「HS2007 年版」）、2012 年（「HS2012 年版」）と 3 回の改定がある。拡大 ITA でも 2007 年の分類表に基づくので、2012 年の改定が反映されていない。

その間に情報通信機器は製品、仕様等が情報通信革命により大きく変化した結果が、HS 改定に反映されている。ところが、ITA の対象品目の HS 番号が HS1996 年版のままであるため、対象範囲の明確性が著しく低下している。

この問題は、FTA にも共通する問題であるが、貿易取引のうえで記載する取引時点で使用する HS 分類番号に対応させることが望まれている。

(2) 付属文書掲載の品目の HS 番号の明確化

ITA 対象品目には HS 番号が明確化しているものの他に、付属文書に掲載している品目も対象である。

HS 番号の改定に対し ITA 対象品目を改定後の HS 番号を明確化できていないことに加え、HS 番号を明示できていない品目があり、円滑な通関に影響を及ぼしているものがある。

第 1 は、96 年 ITA 閣僚宣言における「Attachment B」、「Attachment A の Section 2 中の Commitments 欄」に「for Attachment B」とされる品目である。この品目については名称のみの記載で、対象品目の HS 分類番号が定義されていない。拡大 ITA でも、HS 番号で分類している品目表の他に、対象品目の HS 分類番号による定義がないものが、依然として

採択されている。

第2は、HS分類の最小分類の6桁コードで定義できない品目がある。ITAの対象品目、拡大ITAの対象品目の中にはHSの6桁分類で定義できず、該当HS6桁分類コードが定義する品目分類の中に含まれる扱いになっている。

このため、こうした商品に対する各国の解釈が様でなく関税分類番号が同一でないケースが生じやすく、実際の通関の際の障害となっている場合があるし、今後もおこりうる。

こうした品目についてHS番号を確定させる作業にとどまらず、HS番号の改変と定義を定め管理しているCCC（関税協力理事会、WCO世界税関機関）との極力関係が重要である。

HS分類コード番号を改訂（新設を含む）することで、解決した事例の一つがデジタル複合機である（参考参照）。

【参考】HS番号の改定の例(一部)ー デジタル複合機

デジタル複合機は2007年のHS分類の改定で、「デジタル複合機のためにコンピュータまたはネットワークに接続可能な機器の分類コード（HS84.43.31）を新設した。同製品は「複合機、プリンター、ファクシミリおよび複写機」のHS分類番号を同一にすることにより関税分類問題を解決した例である。その定義はITA品目（無税）の対象を実質的に定義している。

HSコード番号が新設されるまで、自動データ処理機器とみるか、複写機とみるかにより、ITA品目に該当するかどうかで各国の解釈が分かれていた。

デジタル複合機は日本の主力輸出商品の一つである。HS番号の新設までの間、高率の関税が課した国があったので、日本製品は相当額の関税の過払いをあった。

HS番号の新設により、各国は関税の撤廃、あるいは税率の引下げをしている。ITA非加盟国のブラジルのように関税を撤廃した例もある。

デジタル複合機の分類（HS分類における争点）ーHS番号新設以前の状況

ITA品目（無税）		非ITA品目（有税）	
レーザー・プリンター スキャナー コンピュータ レーザー ファクシミリ	【多機能・複合製品】 デジタル複合機	間接静電式複写機 その他の事務用機器	
HS 84.71	HS84.71.60	HS 90.09 HS90.09.12	

（注）財務省関税局「関税分類について」の資料を参考に加筆変更している。

まとめにかえて

電子部品に焦点をあてエレクトロニクス産業の特徴を冒頭の図表-1 にまとめている。自動車部品・自動車産業との対比を試み、それを踏まえ電子部品が担うサプライチェーンを念頭に特徴と課題を考えてみる。

電子部品の最大の需要先の情報・通信機器分野の多くの品目が ITA（情報技術協定）で関税が無税扱いである。さらに、2015 年 7 月、懸案だった ITA の品目が拡大することで合意が成立し、電子部品のグローバル・サプライチェーン化は進むにちがいない。

近年の日本の電子部品の需要の拡大は、スマートフォンの急激な普及に支えられた。電子部品の需要先はテレビ等の民生用機器から、パソコン、スマートフォンなどへと新たな需要先に対応し市場を拡大してきた。スマートフォンが世界的に普及し市場拡大の勢いが低下してきた現在では、スマートフォンに頼らない新たな市場を開拓することが重要になってきた。JEITA による日系電気部品メーカーの供給先を産業別にみると、「自動車」（約 23%）が「通信機器」（38%）に次ぐ有力な市場になってきた。電池自動車やハイブリッド・カー等の普及により自動車分野での電子部品の使用範囲、使用量も飛躍的に拡大するに違いない。「医療・ヘルスケア」、「エネルギー」向けは 1%前後と少ないが、今後伸びていくことが確実に見込まれる。

そのためには、従来の需要先（通信、家電など）に比べ、各段の長期使用に耐える耐久性、安全性能などが求められる。使用される点数も飛躍的に高まる。微小加工技術を発展させ『小型・高機能化』、生産加工機械の開発による『大量生産』と一段の『低価格化』が加速するだろう。

そうして生み出される新しい電子部品は用途が明確でない場合が少なくない。そうしたものの用途や販路開拓をどうすればよいのか。また、新たな需要先が求める性能等を満たすには、さらなる商品の飛躍を伴う。

電子部品の供給サイドでは新たなニーズがどこにあるのか、新たな用途に向けた可能性の追求と提案力がより重要性を持つ。

一方、需要サイドでは、新たな商品の開発力に加え、その実現に向け組み込む電子部品の調達能力が重要になる。

この視点にたつと、新たな市場を獲得する商品は、既存の調達先（納入元）に囚われずに商品発掘能力の強化と調達部門の役割の重要性がある。

また、電子部品の用途が広がるにつれ、消費者との関係を考えてみる。電子部品とそれが使われる機器（「モノ」としての最終製品）の生産拠点は東アジア 1 極に集中する傾向は続く可能性がある。スマートフォン、パソコンを例に考えると、①「モノ」としての機器だけでは消費者を含めたサプライチェーンは完結しない。今後はむしろ、②「モノ」に搭載するアプリケーション等のソフトウェア、③通信ネットワーク等の役割が大きくなり、最終消費者を含めたグローバル・サプライチェーンを、ソフトウェア、ネットワークを含めた多層的な構造と捉えることが重要になる。日本、東アジアが単なる「モノ」の生産に留まらず、グローバル・サプライチェーンの有力なプレーヤーとなるにはソフトウェア、通信ネットワーク等の「モノ」以外の階層でも重要な役割を持つ存在となることが求められている。

【参考文献等】

- ・“Apple’s Supplier Responsibility “（Apple Inc. 各年版）
- ・「電子工業統計」【日本電子情報技術協会（JEITA）各年版】
- ・“Declaration on the Expansion of Trade in Information Technology Products” (WT/L/956) (WTO、2015.7.28)
- ・“Ministerial declaration on trade in information technology products” (WTO)
https://www.wto.org/english/news_e/pres97_e/inftech.htm
- ・中富道雄『プルの貿易ルールについての検討（ITA と ACTA の実例をふまえて）』
(RIETI Policy Discussion Paper Series 12-P-002)
- ・中富道雄『通商システムのガバナンスとプルの合意』（2012.05 RIETI BBL セミナー資料）
- ・増田耕太郎「グローバル化が続く日本の電子部品産業―数量増加と低価格化が同時進行―」（季刊『国際貿易と投資』102 号、2015 年 12 月）